

A Ciência e os caminhos do desenvolvimento

## Índice de estresse hídrico de cultura (CWSI) para o cafeeiro

Jean Karlos Barros Galote, Elias Fernandes de Souza.

As constantes mudanças climáticas das últimas décadas refletem cada vez mais na atividade agrícola, tendo a água como fator limitante. Estudos sobre seu uso racional e eficiente tornam-se imprescindível para a sobrevivência do homem no campo. Sabe-se que, plantas bem hidratadas, nutridas, ausentes de injúrias e doenças, apresentam melhor produtividade. O uso de novas práticas capazes de minimizar o desperdício de água, sem prejuízos no desenvolvimento da cultura, é primordial. A busca por novas tecnologias que permitam melhor acompanhamento do real estado hídrico da planta vem sendo bastante discutida nas últimas décadas. Dentre estas, destaca-se o índice de estresse hídrico de cultura (Crop Water Stress Index – CWSI). Uma das formas de obtenção do CWSI, pelo método direto, é a termometria por infravermelho. A fim de correlacionar os dados de CWSI com o nível real de hidratação da planta, oriundos da relação entre fluxo de seiva e evapotranspiração de referência ( $ET_0$ ), pretende-se confeccionar sensores de fluxo de seiva, e medidores por termometria a infravermelho. Os sensores serão anexados ao caule de plantas de café (*Coffea canephora* Pierre ex Froehner) nas condições da região sul do estado do Espírito Santo. Serão testados dois níveis de cobertura: (Com e sem mulching), 3 períodos de déficit hídrico: (30, 50 e 70 dias após colheita), divididos em 3 blocos. Perfazendo 6 tratamentos, com 3 repetições, e a parcela experimental composta por 5 plantas, totalizando 90 plantas. Os sensores serão conectados ao coletor de dados, configurados para armazenamento em intervalos de 1 min. Além destes, serão avaliadas as condicionantes climáticas (temperatura e umidade do ar, pressão atmosférica, saldo de radiação, e velocidade do vento) e variáveis morfológicas (potencial hídrico da folha, fluxo de seiva, fluorescência e desenvolvimento da parte aérea-crescimento de ramos, caules, copa). Espera-se, de posse das informações do fluxo de seiva e da termometria por infravermelho, ser capaz de gerar um modelo matemático de ajuste para a identificação do real nível de hidratação da planta, o que possibilitará melhor manejo da água, possibilitando ao irrigante ter melhor controle de quando e quanto irrigar.

Palavras-chave: *Coffea canephora* Pierre ex. Froehner, Fluxo de seiva, Termometria.

Instituição de fomento: Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro – Uenf, Instituto Capixaba de Pesquisa Assistência Técnica e Extensão Rural – Incaper.